

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2006/2007

April 2007

**HGT 511 – SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI**

Masa : 3 jam

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT soalan. Pilih DUA soalan dari setiap Bahagian A dan B.

**Bahagian A**

1. "The size of the pixel must be half of the smallest distance to be represented" Star and Estes (1990). Bincangkan pernyataan di atas dalam konteks kesan perubahan saiz sel terhadap ketepatan data dan hasil analisis menggunakan model data raster.

[25 markah]

2. [a] Huraikan prosedur penggunaan Sistem Keletakan Global dalam penyediaan pangkalan data untuk perisian ArcView.

[10 markah]

- 
- [b] Huraikan masalah yang dihadapi dalam penyediaan pangkalan data menggunakan Sistem Keletakan Global.

[15 markah]

3. Menggunakan contoh yang sesuai, bincangkan kelebihan dan kelemahan dua model pangkalan data konvensional.

[25 markah]

4. Menggunakan contoh aplikasi yang sesuai, bincangkan kaedah pembentukan pangkalan data geografi bagi aplikasi tersebut.

[25 markah]

**Bahagian B**

5. Merujuk kepada aplikasi yang sesuai, bincangkan kelebihan dan kekurangan operasi tindanan peta raster dibandingkan dengan peta vektor.

[25 markah]

6. [a] Huraikan perbezaan antara rangkaian dan garisan.

[10 markah]

- [b] Menggunakan contoh-contoh yang sesuai, bincangkan perbezaan antara rangkaian terarah dan rangkaian tidak terarah.

[15 markah]

7. Bincangkan prosedur-prosedur yang terlibat dalam membangunkan Sistem Pembuatan Keputusan Ruangan (SDSS).

[25 markah]

8. Bincangkan peranan “open source GIS” dalam menyediakan rangkaian perkongsian data dan aplikasi kepada pengguna GIS.

[25 markah]